

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号

実用新案登録第3080848号  
(U3080848)

(45) 発行日 平成13年10月12日 (2001. 10. 12)

(24) 登録日 平成13年 7 月25日 (2001. 7. 25)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

G 1 1 B 7/24

識別記号

5 7 1

5 3 5

5 7 2

F I

G 1 1 B 7/24

5 7 1 U

5 7 1 A

5 3 5 F

5 7 2 H

5 7 2 L

評価書の請求 有 請求項の数 2 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 実願2000-9244(U2000-9244)

(22) 出願日 平成12年12月28日 (2000. 12. 28)

(73) 実用新案権者 597120972

オリエント測器コンピュータ株式会社

大阪府大阪市城東区鳴野西 1 丁目17番19号

(72) 考案者 伊藤 智章

大阪市城東区鳴野西 1 丁目17番19号 オリ

エント測器コンピュータ株式会社内

(74) 代理人 100071168

弁理士 清水 久義 (外 2 名)

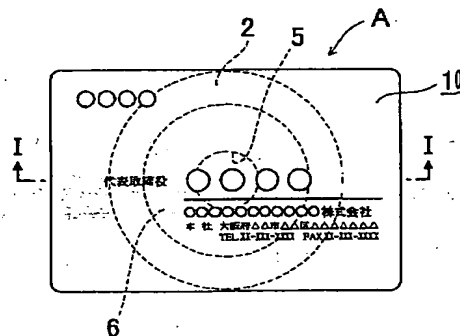
(54) 【考案の名称】 光ディスク

(57) 【要約】

【課題】 規格サイズのCDであれ、名刺型CDのような非規格サイズのCDであれ、少なくとも、チャッキング用中心孔の存在によるデザイン上の制約が回避され、名刺型CDにおいては、より一層本来の名刺に近づいた形態を具備する光ディスクを提供する。

【解決手段】 透明の合成樹脂製基板 1 に情報記録層 2、反射層 3、保護層 4 が順次積層されると共に、中央にチャッキング用中心孔 5 が設けられてなる光ディスク A の保護層 4 側の片面の略々全面に、伸縮性に富んだ素材からなる薄膜 10 が積層されている。該薄膜 10 によりチャッキング用中心孔 5 の保護層 4 側の開口が閉塞されている。薄膜 10 は、軟質塩化ビニルフィルムの片面にアルミニウムが蒸着され、非透光性が具備されると共に、厚さが 0. 0 2 mm に設定されている。

(イ)



1

## 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 透明の合成樹脂製基板(1)に情報記録層(2)、反射層(3)及び保護層(4)が順次積層されると共に、中央にチャッキング用中心孔(5)が設けられてなる光ディスクにおいて、前記保護層(4)に、伸縮性に富みかつ厚さ0.01～0.03mmの素材からなる薄膜(10)が積層されると共に、該薄膜(6)によりチャッキング用中心孔(5)の保護層(4)側の開口が閉塞されてなることを特徴とする光ディスク。

【請求項2】 薄膜(10)は、非透光性を具備してなる請求項1に記載の光ディスク。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】(イ)は、この考案に係る光ディスクの一実施形態の平面図、(ロ)は、(イ)のI-I線拡大断面図である。

\*

2

\*【図2】同チャッキング時の要部拡大断面図である。

【図3】他の実施形態の平面図である。

【図4】(イ)は、従来のCDの平面図、(ロ)は、(イ)のIII-III線断面図である。

【図5】同チャッキング時の要部拡大断面図である。

【図6】従来の名刺型CDの平面図である。

【図7】表面に絵柄が表された従来の規格サイズのCDの平面図である。

## 【符号の説明】

10 A…光ディスク(名刺型CD)

1…透明合成樹脂製基板

2…情報記録層

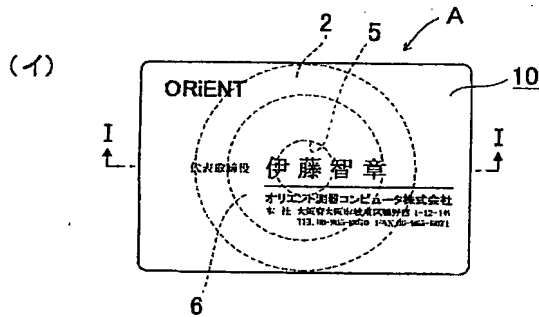
3…反射層

4…保護層

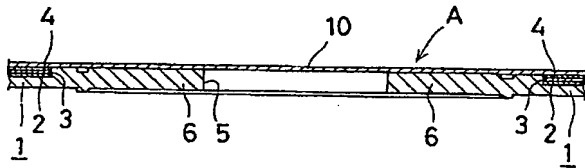
5…チャッキング用中心孔

10…薄膜

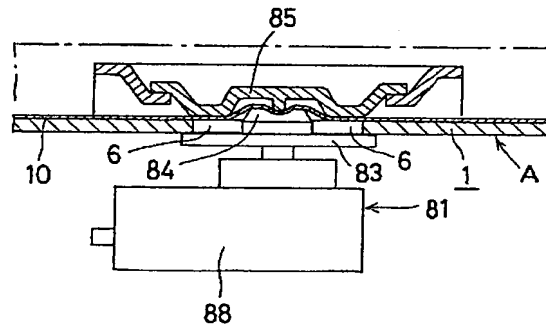
【図1】



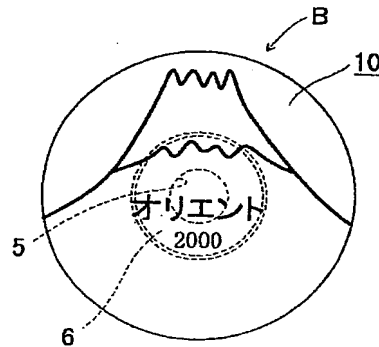
(ロ)



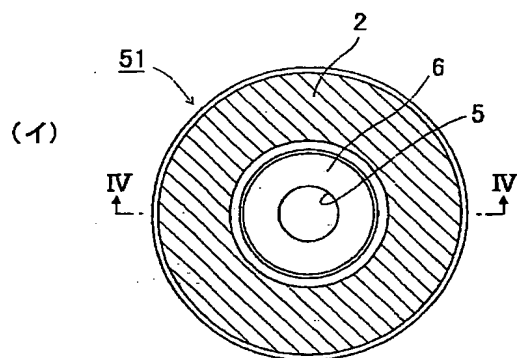
【図2】



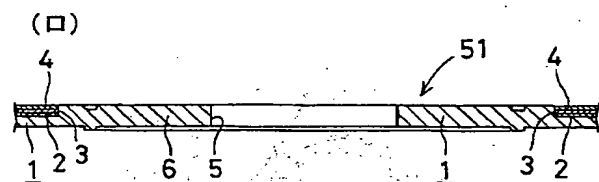
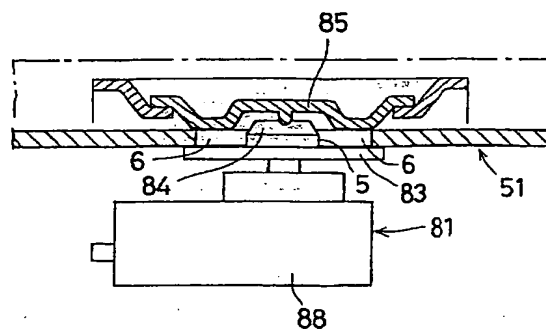
【図3】



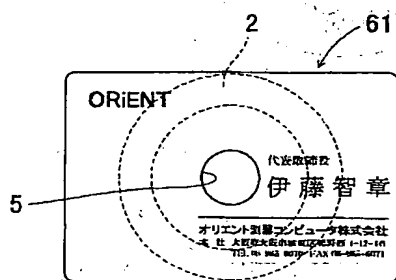
【図4】



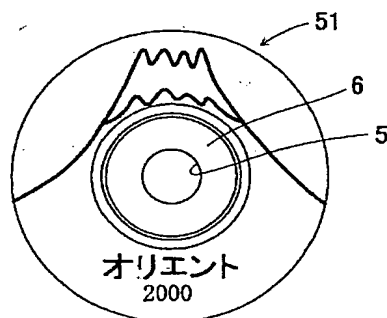
【図5】



【図6】



【図7】



【手続補正書】

【提出日】平成13年3月1日(2001. 3. 1)

【手続補正1】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図1

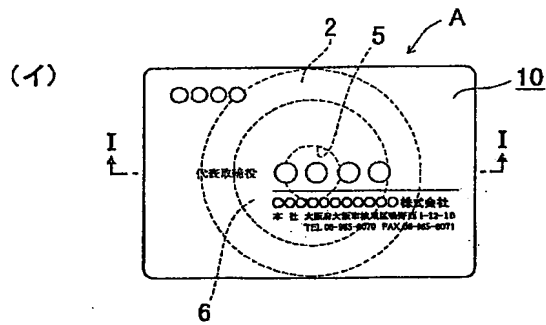
【補正方法】変更

【補正内容】

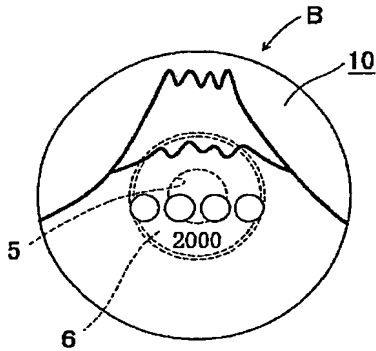
【図1】

(4)

実登3080848



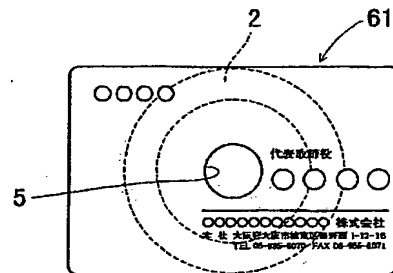
【手続補正2】  
【補正対象書類名】図面  
【補正対象項目名】図3  
【補正方法】変更  
【補正内容】  
【図3】



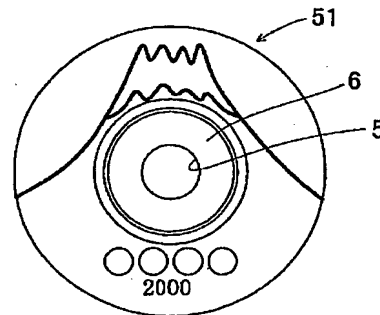
【手続補正3】  
【補正対象書類名】図面

\*

\*【補正対象項目名】図6  
【補正方法】変更  
【補正内容】  
【図6】

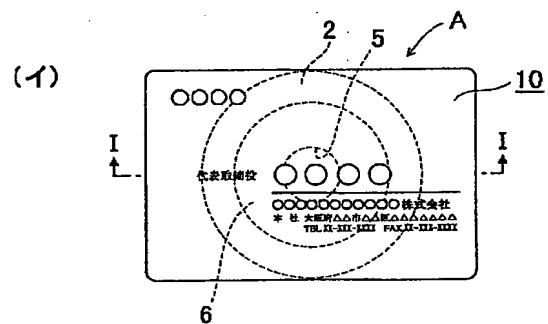


【手続補正4】  
【補正対象書類名】図面  
【補正対象項目名】図7  
【補正方法】変更  
【補正内容】  
【図7】



【手続補正書】  
【提出日】平成13年5月31日(2001.5.31)

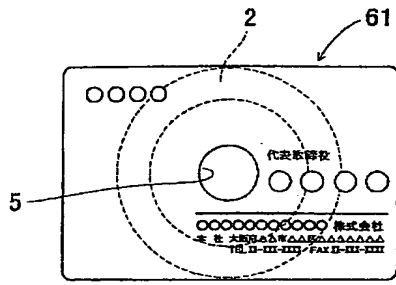
【手続補正1】  
【補正対象書類名】図面  
【補正対象項目名】図1  
【補正方法】変更  
【補正内容】  
【図1】



【手続補正2】  
【補正対象書類名】図面  
【補正対象項目名】図6  
【補正方法】変更  
【補正内容】  
【図6】

(5)

実登3080848



## 【考案の詳細な説明】

【0001】

## 【考案の属する技術分野】

この考案は、いわゆるCD、DVD等の光ディスクに関する。

【0002】

## 【従来の技術】

近時、情報媒体として不可欠のものとなった光ディスクの中でもいわゆるコンパクトディスク（以下「CD」と呼ぶ。）（51）は、図4（イ）に示すように、透明の合成樹脂製基板（1）に情報記録層（2）、反射層（3）及び保護層（4）が順次積層されると共に、図4（ロ）に示すように、チャッキング用中心孔（5）の外側にクランピングエリア（6）が設けられ、該クランピングエリア（6）の外側に前記情報記録層（2）が輪状に形成されているものである。

【0003】

而して、CD（51）は、図4に示すように、駆動装置としてのディスクプレーヤー内において、チャッキング用中心孔（5）を突き抜けたディスクチャック（84）によりチャッキングされると共に、ディスククランパ（85）とディスクターンテーブル（83）との間に挟持され、ディスクターンテーブル駆動用モータ（88）によってディスクターンテーブル（83）及びディスククランパ（85）と一緒に回転されるものとなされているものである。この際、ディスクチャック（84）の上端は、CD（51）の上面より常に上方に位置している。

【0004】

このようなCDは、直径が12cmの真円形及び直径8cmの真円形に形成されたものが規格サイズとされているが、最近では、図6に示すような85～89mm×55～60mm程度の大きさの長方形のCD（61）が登場するに至った。そして、このようなCDは、そのサイズからして名刺型CDあるいはカード型CDと呼ばれている。

【0005】

この名刺型CD（61）は、表面のいわゆるいわゆるレーベル印刷を本来の名刺と同様に会社名、氏名、電話番号等を印刷することにより、正に名刺として用い

ることを可能とする。もとより、CDの一種であるから情報記録層に情報を記録することができるので、受取側がその記録情報をCDドライブで読み取ることに  
より、規格サイズのCDと同様に情報媒体としての機能を十分に奏するものである。

#### 【0006】

##### 【考案が解決しようとする課題】

しかしながら、このような名刺型CD (61) であっても、駆動装置との関係上、チャッキング用中心孔 (5) の大きさは、規格サイズの8cmCDや12cmCD (51) と同一の直径約1.5cmであるから、名刺型CD (61) の全体の中でチャッキング用中心孔 (5) の占有する面積の割合が規格サイズのCD (51) よりも大きく、純粋にこれを名刺として見た場合、チャッキング用中心孔 (5) の存在はいかにも異様であると共に、表面に印刷される文字の配列も大きく制限される。

#### 【0007】

また、このような名刺型CD (51) は、上記のような「名刺」的な使い方以外では、例えば、音楽用CDのプロモーション用あるいは簡単なゲームソフト用CDとして用いられることがある。該ゲームソフト用CD等は、表面に文字を印刷することはもとより絵柄、写真等でもって記録情報の内容あるいはイメージを表現したい場合もあるが、そのような場合、長方形の中央にチャッキング用中心孔が存在するために受ける絵柄又は写真等のデザイン上の制約は、前記「名刺」における文字の配列が受ける制約以上のものがある。このようなデザイン上の制約は、規格サイズのCD (51) でも同様であって、図7に示すように、例えば富士山のような山の絵を書き表したときに、その中央のチャッキング用中心孔 (5) の存在が、デザインを台無しにしてしまう。

#### 【0008】

この考案は、上記問題点を解決することを目的としてなされたもので、規格サイズであれ、名刺型CDのような非規格サイズであれ、少なくとも、チャッキング用中心孔の存在によるデザイン上の制約が回避され、名刺型CDにおいては、より一層本来の名刺に近づいた形態を具備する光ディスクを提供しようとするものである。

## 【0009】

## 【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、この考案に係る光ディスクは、チャッキング用中心孔の反射層側の開口面を閉塞されるものとしながら、チャッキングに支障が生じないものとした。

## 【0010】

すなわち、この考案に係る光ディスクは、透明の合成樹脂製基板に情報記録層、反射層及び保護層が順次積層されると共に、中央にチャッキング用中心孔が設けられてなる光ディスクにおいて、前記保護層に、伸縮性に富みかつ厚さ0.01～0.03mmの素材からなる薄膜が積層されると共に、該薄膜によりチャッキング用中心孔の保護層側の開口が閉塞されてなる構成を採用する。

## 【0011】

この考案によれば、チャッキング用中心孔の保護層側の開口が、伸縮性に富みかつ厚さ0.01～0.03mmの素材からなる薄膜により閉塞されているので、その上面におけるレーベル印刷は少なくともチャッキング用中心孔が存在することによるデザイン上の制約を回避することができる。また、チャッキング時には、薄膜の一部がディスクチャックとディスクランプとの間に挟み込まれるので、回転ムラの防止に大いに寄与することになる。

## 【0012】

前記薄膜の素材としては、軟質の合成樹脂フィルムが採用される。

## 【0013】

また、薄膜は、例えば、塩化ビニルフィルム等の伸縮性に富んだ軟質の合成樹脂フィルムとアルミニウム等からなる金属薄膜層との積層体からなり、非透光性を具備してなるものが採用されることがある。レーベル印刷の下地が光透過性のものであると、基板側から入射する光により、反射層が設けられている領域とそうでない領域とが表面からも明瞭に識別されてしまい、描かれた絵柄の背景にそれらが表出された格好となって見苦しいものとなるが、そのような見苦しさを防止することができるからである。

## 【0014】



薄膜の厚さが0.01~0.03mmに設定されるのは、厚過ぎると、ディスクチャックとディスクランプとの間に挟み込まれる量が増大し、ひいてはディスクランプによるクランピングエリアへの押さえ付けが不十分となって、回転ムラを生じる虞があり、厚過ぎると不本意に破損する虞があるからである。

#### 【0015】

##### 【考案の実施の形態】

以下、この考案を図示実施形態に基づいて説明する。

#### 【0016】

図1は、この考案に係る光ディスクの一実施形態の名刺型CD(A)を、透明の合成樹脂製基板(1)を下面とした平面図及び断面図を示すもので、上面にレーベル印刷が施された薄膜(10)が全面に亘って積層され、該薄膜(10)によりチャッキング用中心孔(5)の保護層側の開口が閉塞されている。

#### 【0017】

前記薄膜(10)は、伸縮性に富んだ軟質塩化ビニルフィルムの下面に非透光性のアルミ蒸着層が設けられてなるもので、その厚さは0.02mmに設定されている。

#### 【0018】

前記合成樹脂製基板(1)の上面に情報記録層(2)、反射層(3)及び保護層(4)が順次積層されてなること及びクランピングエリア(6)の外側に情報記録層(2)が輪状に形成されていることは従来のCDと同様である。この名刺型CD(A)は、真円形ではなく長方形であること、しかも縦横が8.5mm×5.8mmの大きさのものであることから、前記情報記録層(2)は、図1(イ)に示すようにクランピングエリア(6)よりも細幅の輪状にならざるを得ないものである。

#### 【0019】

この実施形態のCD(A)によれば、薄膜(10)によりチャッキング用中心孔(5)の保護層(4)側の開口が閉塞されているので、チャッキング用中心孔(5)に邪魔されることなく薄膜全体に文字、絵柄等を表すことができ、従来のCDにおけるようなチャッキング用中心孔(5)の存在によるデザイン上の制約を回

避することができる。また、薄膜 (10) が伸縮性を有する軟質塩化ビニルフィルムの下面に非透光性のアルミ蒸着層が設けられてなる積層体であるから、金属薄膜からなる輪状の反射層 (3) が薄膜側 (レーベル印刷面) 側から透かし見えることがなくなり、絵柄の独立性が保持される。

#### 【0020】

しかも、チャッキング時には、図2に示すように、薄膜 (10) のチャッキング用中心孔対応部位がディスクチャック (84) とディスククランプ (85) との間に挟み込まれるので、CD (A) がより一層確実にチャッキングされ、回転ムラの防止にも寄与しうることになる。

#### 【0021】

##### 【考案の効果】

この考案は、上述の次第で、透明の合成樹脂製基板 (1) に情報記録層 (2)、反射層 (3) 及び保護層 (4) が順次積層されると共に、中央にチャッキング用中心孔 (5) が設けられてなる光ディスクにおいて、前記保護層 (4) に、伸縮性に富みかつ厚さ0.01~0.03mmの素材からなる薄膜 (10) が積層されると共に、該薄膜 (6) によりチャッキング用中心孔 (5) の保護層 (4) 側の開口が閉塞されてなるものであるから、チャッキング用中心孔 (5) の存在により、文字の配列、絵柄が制約を受けることがなく、レーベル印刷上のデザイン性の向上した光ディスクを提供できる。

#### 【0022】

また、薄膜 (10) が伸縮性に富んでいるので、チャッキング時に伸張した薄膜のチャッキング用中心孔対応部位が、チャッキング解除後には他の部位と面一となる元の状態に復帰するので、反復使用によっても、薄膜 (10) に描かれた絵柄等のデザイン性の損なわれない光ディスクを提供できる。

#### 【0023】

さらに、薄膜 (10) の厚さが0.01~0.03mmに設定されているので、ディスクチャック (84) とディスククランプ (85) との間に丁度良い加減に挟み込まれ、回転ムラが起こる虞がなく、しかも薄膜 (10) のチャッキング用中心孔対応部位が光ディスクの使用前に不本意にも破損する虞のない光ディスクを提供で

きる。

【0024】

薄膜(10)が非透光性を具備してなる場合には、金属薄膜からなる輪状の反射層(3)が薄膜側(レーベル印刷面)側から透かし見えることがなくなり、絵柄の独立性の保持される光ディスクを提供できる。

**THIS PAGE BLANK** (USPTO)